

# Las chicas... ¿no pueden o no quieren hacer matemáticas?

Organización Española para la Coeducación Matemática “Ada Byron”

## Origen y evolución del debate

Distintas investigaciones se han sucedido en los últimos cincuenta años, sobre todo en países anglosajones, respecto a las diferencias de rendimiento y de actuación de chicos y chicas en Matemáticas. Todas apuntan a que es a partir de la adolescencia cuando tales diferencias se hacen visibles. Se constata, en general, diferencias a favor de los chicos en dominio del espacio y en resolución de problemas, y a favor de las chicas en cálculo, terreno en que paulatinamente los chicos alcanzan, alrededor de los dieciocho años, el rendimiento de las chicas.

El problema fue enfocado, en una primera fase, como un estudio estadístico de datos que sólo reflejaba la inferioridad de las chicas en Matemáticas. Eso dio lugar a la pregunta: ¿por qué las mujeres *no saben* hacer Matemáticas?, que planteaba el problema como un asunto de índole particular, un obstáculo personal y exclusivo de las chicas en el área que inicialmente se asoció a factores genéticos ligados al sexo.

Si analizamos los argumentos genéticos y tomamos, por ejemplo, el factor espacial por ser el que mayores diferencias a favor de los chicos produce, en una línea argumental tan simple como la de las razones genéticas esgrimidas cada cierto tiempo desde las páginas de periódicos y revistas de divulgación general, se podría contestar que no se explica el motivo por el cual las diferencias apuntadas se evidencian sólo a partir de la adolescencia, cosa que no ocurre con ninguna otra característica genética.

No obstante, y ante estas interpretaciones monolíticas que hacen depender el rendimiento matemático de algún tipo de aptitud ligado al sexo, aparecen otros argumentos que plantean que la explicación no es tan simple, y que es un problema no sólo de índole personal, sino que la sociedad, y su modelo estereotipado de mujer y de Matemáticas tiene mucho que ver con él. Esto hizo que las razones dejaran de centrarse en argumentos genéticos y aparecieran nuevas explicaciones ambientales y esta evolución de la causa llevó aparejada una evolución en la cuestión de base, apareciendo una nueva cuestión ligada a este último enfoque: ¿por qué las chicas y las mujeres *no hacen* Matemáticas?.

Aspectos de adiestramiento social se sugirieron como base de tales comportamientos. Centrémonos, para analizar estos aspectos, en el otro campo diferencial mencionado: la resolución de problemas. Varias causas podrían estar en la base de las diferencias. De un lado, las chicas manifiestan una tendencia más acusada a seguir las instrucciones y métodos enseñados o sugeridos por el profesorado, según un estereotipo que presenta como virtudes *femeninas* la obediencia, el orden y la disciplina. Tales comportamientos condicionan su creatividad y versatilidad en el enfoque de problemas desde una perspectiva de pensamiento divergente, fundamental en el enfoque de los problemas abiertos.

Otro aspecto a considerar es la falta de motivación de las chicas hacia problemas matemáticos, la mayoría de los cuales están teñidos de fuertes connotaciones androcéntricas, y que hacen referencia a un modelo matemático y didáctico diseñado teniendo en cuenta los intereses de la mitad de la población escolar exclusivamente. El

androcentrismo del área, una de cuyas manifestaciones es la de los contextos, es el reflejo de una sociedad de modelos estereotipados, cuyas connotaciones afecta también al desarrollo de esquemas de pensamiento ligados a la resolución de problemas. Con este hecho como causa más que probable, paulatinamente aparece en los chicos, de manera consistente, un mayor grado de confianza en sus habilidades para aprender Matemáticas que en las chicas. Los chicos, sintiéndose cada vez más seguros como estudiantes de Matemáticas, van adquiriendo un concepto más práctico del área a la que llegan a considerar como un dominio masculino. Esto hace que, paralelamente, los chicos presenten de manera creciente mejores actuaciones que las chicas en los dominios de resolución de problemas y conceptos matemáticos.

También el éxito o la expectativa de éxito aparece como factor determinante de las diferencias en la autoestima, y por tanto, de los rendimientos. Existe una infravaloración de su rendimiento por parte de las chicas y una supervaloración del suyo por parte de los chicos. Las chicas suelen atribuir su éxito a la suerte o al esfuerzo y su fracaso a su falta de capacidad, mientras que en los chicos la tendencia se invierte: el éxito proviene de su capacidad y el fracaso se debe a su falta de esfuerzo o a la mala suerte. Esto ocurre incluso en los casos en que el rendimiento de las chicas es calificado por los profesores y por las propias alumnas como muy superior al de los chicos, incidiendo en uno de los problemas más importantes que impiden el que las chicas hagan Matemáticas: la falta de confianza de las mismas en sus capacidades matemáticas. El origen de dicha falta de confianza es una suerte de *impotencia aprendida* en que las chicas identifican sus fracasos con falta de capacidad, mientras que los chicos los identifican con posibles nuevos retos a resolver, provocando diferencias notables en cuanto a la persistencia en la búsqueda de la o las soluciones al problema. Las chicas suelen pararse o abandonar los problemas antes de su conclusión, fundamentalmente en aquellos que exigen varios pasos para su resolución. La excesiva dependencia de las chicas, incluso en los juicios que merece su comportamiento ante los demás, les impide el desarrollo de una dosis de confianza suficiente para abordar con éxito un proceso de resolución de problemas a término, explicando el abandono de los mismos cuando la solución es compleja (de varios pasos) o supone un tipo de pensamiento divergente.

Este largo análisis parece ofrecernos un nuevo cambio en la cuestión de base, que pasaría a ser: ¿por qué las chicas no quieren hacer Matemáticas? Todo parece indicar que, en realidad, lo que se produce en las chicas es una reacción a la contra hacia un área a la que la sociedad y la propia materia le va colocando múltiples barreras para hacerla inaccesible a ellas.

### **La situación actual: propuestas de soluciones**

Todo, pues, parece indicar que el rendimiento relativamente inferior de las chicas en Matemáticas se produce en estrecha relación con actitudes sociales más amplias de índole androcéntrica, a las que el propio área no es ajena. Esta elevada carga androcéntrica tiene especial incidencia durante el período de la adolescencia, en que se producen las elecciones académicas y vocacionales, por lo que el modelo social, didáctico y metodológico y de la propia estructura de la materia debiera ser revisado haciendo posible que las elecciones profesionales y el propio proceso de toma de decisiones no estén viciados por moldes estereotipados. Este sesgo estereotipado está propiciando el desaprovechamiento del potencial intelectual específico de amplios sectores de la población juvenil, cuyas elecciones son afectadas (las más de las veces mediante procesos inconscientes) por aspectos que poco o nada tienen que ver con sus capacidades y vocaciones. Si bien este efecto se da en todos los ámbitos profesionales, en el caso de las Matemáticas, la relativización cultural de la

materia y de las profesiones con ella relacionadas provoca un desaprovechamiento del potencial matemático de las chicas y de las mujeres, lo que es un evidente malgasto para la sociedad del siglo XXI y una situación de evidente injusticia social para la que no se han arbitrado soluciones adecuadas.

Afortunadamente, el problema empieza a trascender del ámbito de lo privado para pasar a ser un problema para la sociedad en general, haciendo partícipe del problema, además, al actual modelo de Matemáticas, parcial y desequilibrado y que no presenta características interesantes que hagan que las chicas (y otros colectivos de características similares) se interesen de manera generalizada por ellas. Así, el problema de Mujer y Matemáticas se ha convertido en un problema más genérico de coeducación, haciendo paulatinamente emerger planteamientos más inclusivos, en que la materia aparezca como un enriquecedor lugar de encuentro de enfoques diversos y como una potenciación de las oportunidades de todos y de todas. Una adecuada consideración en los ámbitos de toma de decisiones de respuestas sobre hacia dónde vamos y cuál es en la actualidad el concepto de una sociedad democrática ayudaría a traspasar el problema del ámbito de lo privado, ligado en exclusividad al hecho de ser mujer, a ser un problema más global, de la sociedad en su conjunto y que exige soluciones ligadas a la política educativa, que ha de cuestionar al respecto los contenidos, los métodos, las interacciones y los fines de la educación en general, y de la educación matemática en particular. En suma, es una exigencia que va unida directamente a la organización de nuestra sociedad.